

Connaissances abordées durant l'année (maîtrise)	
Tout au long de l'année, l'élève élargit son champ de connaissances en mathématique.	
Étape 1 30 août au 22 décembre 2021	Étape 2 6 janvier au 22 juin 2022
<p>Chapitre 2 : Fonctions réelles Fonctions racine carrée, valeur absolue, rationnelle et exponentielle :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Paramètres et propriétés ✓ Fonction de base ✓ Fonction transformée ✓ Recherche de la règle ✓ Résolution d'une équation ou d'une inéquation à une variable <p>Fonction définie par parties</p> <p>Opérations sur les fonctions :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Composition de fonctions ✓ Opérations sur les fonctions <p>Chapitre 4 : Logarithmes</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Équivalence entre la forme d'écriture exponentielle et logarithmique ✓ Logarithmes particuliers ✓ Logarithme décimal et logarithme naturel ✓ Lois des logarithmes <p>Fonction logarithmique :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Paramètres et propriétés ✓ Fonction de base ✓ Fonction transformée ✓ Recherche de la règle ✓ Résolution d'une équation ou d'une inéquation à une variable 	<p>Chapitre 3 : Vecteurs Les caractéristiques d'un vecteur :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Grandeur scalaire et grandeur vectorielle ✓ Composantes d'un vecteur ✓ Projection d'un vecteur ✓ Relations entre les vecteurs <p>Les opérations sur les vecteurs :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Addition et soustraction de vecteurs. ✓ Multiplication d'un vecteur par un scalaire <p>Combinaison linéaire et produit scalaire :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Combinaison linéaire ✓ Produit scalaire de deux vecteurs ✓ Propriétés du produit scalaire <p>Chapitre 5 : Trigonométrie</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Rapports trigonométriques dans le triangle rectangle : sinus, cosinus, tangente ✓ Fonctions et phénomènes périodiques ✓ Cercle trigonométrique ✓ Fonction sinus ✓ Fonction cosinus ✓ Fonction tangente ✓ Identités trigonométriques <p>Chapitre 1 : Optimisation</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Système d'inéquations ✓ Polygone de contraintes ✓ Fonction à optimiser ✓ Résolution de problèmes <p>Chapitre 6 : Coniques</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Cercle, ellipse, parabole et hyperbole : ✓ Description ✓ Recherche de l'équation ✓ Région intérieure ou extérieure ✓ Intersection de coniques

Matériel pédagogique (Volumes, notes, cahiers d'exercices, etc.)	Organisation, approches pédagogiques et Exigences particulières
<p>Manuel de base : Visions SN (1 et 2) Cahier d'exercices : Point de mire Netmath, desmos, géogébra.</p>	Cours magistraux, travaux d'équipe etc..
Devoirs et leçons	Récupération et enrichissement
Un devoir est donné à la fin du cours.	120 minutes de récupération par cycle de 9 jours.

Mathématique, 5^e secondaire - Séquence SN, 065506

Compétences développées par l'élève

Résoudre une situation-problème (30 %)*	L'élève met en place diverses stratégies mobilisant des savoirs tout en faisant appel à son discernement et à ses capacités à représenter la situation par un modèle mathématique approprié, à élaborer une solution et à communiquer sa solution à l'aide d'un langage mathématique rigoureux. Le développement de cette compétence au deuxième cycle s'appuie sur les acquis du premier cycle. L'élève est appelé à exercer son habileté à résoudre des situations-problèmes dans de nouveaux contextes, et les situations qui lui sont présentées sont plus élaborées. De nouvelles stratégies s'ajoutent à son répertoire et son aptitude à modéliser est davantage sollicitée.
Utiliser un raisonnement mathématique (70 %)*	L'élève résout des situations qui consistent à formuler des conjectures, à critiquer et à justifier une proposition en faisant appel à un ensemble organisé de savoirs mathématiques. De plus, il développera ses capacités à argumenter et à interpréter les situations en utilisant des termes mathématiques rigoureux et un langage courant (oral ou écrit) approprié. Note : Le résultat lié à la vérification de l'acquisition des connaissances est pris en compte dans cette compétence.
Communiquer à l'aide du langage mathématique*	L'élève résout des situations à partir desquelles il devra interpréter et produire des messages en utilisant le langage courant et des éléments spécifiques du langage mathématique : termes, symboles et notations. Ceci, tout en lui permettant de développer sa rigueur et sa précision en mathématique. Le développement et l'exercice de cette compétence sont liés aux éléments du contenu de formation de chacun des champs de la mathématique. Cette compétence fait l'objet d'apprentissage et de rétroaction à l'élève, mais elle n'est pas considérée dans les résultats communiqués au bulletin.

Ci-dessous sont présentés les champs mathématiques à l'étude et les principales connaissances que l'élève de la cinquième secondaire (SN) sera amené à maîtriser et à mobiliser pour développer les trois compétences.

Arithmétique : Représenter et écrire des nombres à l'aide de radicaux ou d'exposants rationnels, des nombres en notation logarithmique. Manipuler des expressions numériques comportant des puissances, des exposants, des radicaux, des logarithmes, des valeurs absolues.

Algèbre : Résoudre une équation ou une inéquation exponentielle, logarithmique, racine carrée rationnelle, valeur absolue, trigonométrique. Résoudre un système d'inéquations. Faire de la programmation linéaire. Effectuer des opérations sur les fonctions. Analyser des situations à l'aide de fonctions racine carrée, rationnelles, exponentielles, logarithmiques, définies par parties, valeur absolue, sinusoidales, tangentes. Interpoler ou extrapoler des valeurs à l'aide du modèle fonctionnel le mieux ajusté à la situation.

Géométrie : Voir le radian. Déterminer la relation entre le degré et le radian. Démontrer des identités trigonométriques. Étudier les vecteurs dans le plan euclidien ou cartésien. Identifier les lieux géométriques dans les plans euclidien et cartésien (parabole, cercle, ellipse, conique). Voir le cercle trigonométrique.

Principales évaluations et résultats inscrits au bulletin

Étape 1 (35%) 30 août au 22 décembre 2021		Étape 2 (65 %) Du 10 février au 22 juin 2020		
Nature des évaluations proposées tout au long de l'étape	Y aura-t-il un résultat inscrit au bulletin?	Nature des évaluations proposées tout au long de l'étape	Épreuves obligatoires MELS / CS	Résultat inscrit au bulletin
Résoudre une situation-problème : Situations d'apprentissage et d'évaluation	Oui Fait l'objet d'apprentissage, mais aucun résultat n'est communiqué à ce bulletin.	Résoudre une situation-problème : Situations d'apprentissage et d'évaluation	Non	Oui
Utiliser un raisonnement mathématique : Situations d'apprentissage et d'évaluation Activités de manipulation Exercices variés Tests de connaissances	Oui	Utiliser un raisonnement mathématique :	Oui CS	Oui